

UNIVERSITE DE GENEVE

Section de médecine dentaire

Division de prévention et restaurations dentaires

FACULTE DE MEDECINE

Professeur Louis J. BAUME

**ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE
SUR L'ETAT DE SANTE DENTAIRE
DES POLYNESEIENS DES SAMOA OCCIDENTALES**

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine dentaire.

par

Daniel FISCHLIN

de

SCHWYTZ

Thèse No 348

1978

GENEVE

Editions Médecine et Hygiène

1979

UNIVERSITE DE GENEVE

Section de médecine dentaire

Division de prévention et restaurations dentaires

FACULTE DE MEDECINE

Professeur Louis J. BAUME

**ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE
SUR L'ETAT DE SANTE DENTAIRE
DES POLYNESIENS DES SAMOA OCCIDENTALES**

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine dentaire.

par

Daniel FISCHLIN

de

SCHWYTZ

Thèse No 348

GENEVE

Editions Médecine et Hygiène

1979

La Faculté de médecine, sur le préavis de monsieur le professeur Louis J. Baume, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 12 décembre 1978

Le doyen :
André Cruchaud

Thèse No 348



Nous remercions le professeur Louis J. Baume de nous avoir fait l'honneur de présider à cette thèse. Sans son soutien et ses conseils avisés et judicieux, ce travail n'aurait jamais pu être mené à bien.

Nos vifs remerciements vont également au secrétariat du professeur Baume, qui a bien voulu nous aider dans la rédaction et la mise en page.

A MES PARENTS

A MA FEMME

1. INTRODUCTION

A l'origine, l' "épidémiologie" était liée à l'étude de l'apparition collective de maladies contagieuses, c'est-à-dire l'épidémie de maladies infectieuses. Actuellement, le terme "épidémiologie" englobe, dans un contexte plus général, la science qui étudie les facteurs influençant la fréquence et la distribution des maladies dans une collectivité, une population (BAUME, 1969a). Cette étude de la fréquence globale, dite prévalence d'une maladie, est appelée "épidémiologie descriptive"; elle sert à établir la pathologie géographique d'une maladie, et elle est surtout nécessaire à la planification et à l'évaluation de programmes d'assistance médicale dans le cadre des services d'hygiène publique. Par contre, la détermination des causes d'une maladie qui sont à l'origine de différences, soit dans sa fréquence parmi deux populations, soit dans son accroissement (dit incidence), est appelée "épidémiologie constructive". Cette dernière méthode s'est avérée un instrument très efficace dans la recherche des facteurs de prédisposition et de résistance à la propagation d'une maladie, tels qu'ils sont déterminés par le "terrain", qui est la constitution de l'hôte ou les conditions de l'environnement.

L'évolution de l'épidémiologie moderne est étroitement liée à l'élaboration de méthodes normalisées permettant la comparaison des données recueillies par différents examinateurs à différents endroits. L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) s'est saisie de ce problème dès sa création, en 1946, en mettant au point un vocabulaire et une classification uniformisés pour les enquêtes épidémiologiques.

Quant à l'épidémiologie orale, qui s'occupe en particulier de la prévalence et de l'incidence de la carie dentaire et des parodontopathies, un aperçu historique a mis en évidence le fait que son évolution allait de pair avec le développement de méthodes épidémiologiques fondamentales dans le domaine de la médecine préventive; ce fait prévaut également dans l'accomplissement, en collaboration avec la Fédération Dentaire Internationale (F.D.I., 1974, 1976), d'un travail de pionnier (O.M.S., 1977).

Les premières enquêtes épidémiologiques sur la fréquence de la carie dentaire ont porté sur les Polynésiens d'Océanie, sous l'étendard des pionniers de cette branche de la recherche dentaire. En 1870, MUMMERY faisait état d'une étonnante résistance à la carie des Maoris de Nouvelle-Zélande à l'époque. PICKERILL (1912) pouvait encore confirmer cette observation, alors que PRICE, en 1938, signalait déjà une

rapide détérioration de la santé dentaire chez les Maoris qui avaient abandonné leur mode d'alimentation ancestral. D'après ACKER et MOORTGAT (1957) et FERRO-LUZZI (1962), un phénomène similaire s'est produit en Polynésie française, observation confirmée depuis lors par les relevés statistiques de grande envergure de BAUME (1968a, 1969b) et BAUME et BARNAUD (1974).

Le but de cette thèse est de rapporter les données d'une enquête corollaire, conduite en 1967 aux Samoa occidentales, à savoir sur la chronologie de l'éruption des dents temporaires et permanentes, la prévalence et l'intensité de la carie, la fréquence globale des atteintes parodontales et des anomalies dento-faciales, portant sur 3.420 personnes. Dans un rapport préliminaire (BAUME, 1968b), les données sur la situation géographique, sociale, économique, démographique, politique et alimentaire ont été présentées. L'intérêt particulier que revêt une enquête épidémiologique approfondie sur l'état de l'hygiène dentaire des habitants de l'archipel des Samoa réside dans le fait que ces Polynésiens - encore peu métissés - ont conservé, surtout dans les endroits ruraux, un mode de vie ancestral, principalement dans le domaine de l'alimentation (JARDIN et CROSNIER, 1975). Il est à espérer que ces relevés statistiques vont permettre de récolter un complément d'information sur l'étiologie et l'écologie des maladies dentaires.

2. METHODE ET MATERIEL

Cette enquête a été réalisée durant 2 mois de l'automne 1967, sous le patronage du Département de Santé de la Commission du Pacifique Sud à Nouméa, en collaboration avec le Gouvernement des Samoa occidentales. Le Rapport d'affectation (BAUME, 1968c) et une publication préliminaire (BAUME, 1968b) consignent tous les détails quant à l'organisation et aux conclusions pratiques de l'expédition.

2.1. Méthode de dérivage

La méthode utilisée pour l'enquête est conforme aux recommandations d'un Comité de l'O.M.S. sur la "Normalisation des relevés et rapports concernant l'état de la denture et les maladies dentaires" (1962). Le formulaire d'examen est reproduit à la figure 1. Ce formulaire comprend des informations sur la personne, son âge, son sexe, son appartenance ethnique et sa situation géographique, ainsi que le nombre de dents présentes - temporaires et permanentes -, la prévalence et l'intensité de la carie, les parodontopathies et les anomalies dento-faciales.

La prévalence de la carie est exprimée par le pourcentage de personnes par âge, sexe, groupe ethnique et situation géographique ayant (a) une ou plusieurs dents temporaires cariées ou obturées et (b) une ou plusieurs dents définitives cariées, absentes ou obturées.

L'intensité de la carie est exprimée au niveau des dents temporaires par l'indice co (nombre de dents cariées/obturées), et par l'indice CAO (dents cariées/absentes/obturées) au niveau des dents permanentes; ces indices sont exprimés en nombre moyen par groupe d'âge spécifique, par sexe et par groupe ethnique ou situation géographique.

La prévalence des parodontopathies est exprimée par le pourcentage de personnes atteintes de gingivite, de poches parodontales de plus de 3 mm de profondeur ou ayant du tartre.

La prévalence des anomalies dento-faciales est exprimée par le pourcentage de personnes atteintes d'une ou plusieurs anomalies prononcées, jugées handicapantes d'après les critères de l'O.M.S. (1962).

La compilation par ordinateur des données recueillies à partir de fiches d'examen individuelles a été effectuée par les soins de l'O.M.S. (Unité d'Hygiène dentaire - Chef : Dr V1. RUDKO).

2.2. Echantillon

Selon le recensement de l'année 1966, la population rurale des Samoa occidentales s'élevait à 131.377 habitants. L'échantillon étudié comprenait 8.572 personnes. 54 de celles-ci ont été exclues et 98 formulaires égarés, ce qui laisse 8.420 personnes à évaluer. Le choix a été fait au hasard suivant l'opportunité et la possibilité d'examiner les classes d'écoliers ainsi que les adultes. Le nombre de personnes examinées par groupe d'âge et de sexe est reporté sur le

tableau 1; 49 % étaient de sexe masculin et 51 % de sexe féminin. Le plus grand nombre de personnes examinées avaient de 5 à 15 ans et constituaient les 2/3 de cet échantillon, chaque groupe d'âge comprenant en moyenne 600 écoliers. Les adultes représentaient le 3ème tiers, composé environ d'une centaine de personnes par groupe d'âge standardisé. 65 % des personnes examinées vivaient sur l'île d'Upolu et dans l'agglomération urbaine de la capitale Apia. 35 % du nombre total provenaient de l'île de Savaii, où prévaut un mode de vie dit traditionnel, ancestral. C'était aussi le cas dans la grande région rurale d'Upolu. La carte de la figure 2 est reproduite afin de situer la position des îles et de localiser les districts mentionnés dans le tableau 2. Le tableau 3 montre la distribution ethnique des individus examinés. La grande partie de la population examinée était donc des Samoains, jugés purs selon les critères de l'administration.

3. RESULTATS

3.1. Chronologie de l'éruption des dents

Le nombre moyen de dents présentes en fonction de l'âge ressort du graphique de la figure 3.

Le nombre de "dents temporaires présentes" par groupe d'âge est indiqué par la courbe descendante de ce

graphique. Dès l'âge de 5 ans, le nombre moyen de dents temporaires des garçons commence à décroître de 20 jusqu'à 4 dents à 11 ans, ce qui signifie que les antérieures commencent de tomber à 5 ans! La perte moyenne de dents temporaires jusqu'à l'âge de 6 ans est quelque peu en avance chez les fillettes par rapport aux garçons et elle s'accroît entre 7 et 11 ans. La plus grande différence entre les sexes se situe à 9 ans.

Le nombre moyen de "dents permanentes présentes" est indiqué par la courbe ascendante du graphique de la figure 3. Le nombre moyen de dents permanentes augmente de 0 à 26,5 dents entre 4 et 11 ans. La première molaire inférieure fait son éruption entre 4 et 5 ans chez les Samoains et apparaît plus tôt chez les filles que chez les garçons. A 8 ans, la différence maximum de dents présentes entre les sexes est de 2,4 dents par classe d'âge. Dès 13 ans, toutes les dents permanentes ont fait leur éruption, à l'exception des 3èmes molaires (dents de sagesse). Le tableau 4 exprime en chiffres les données du graphique de la figure 3.

3.2. La prévalence de la carie

La prévalence de la carie intéressant les dents temporaires est exprimée dans le graphique de la figure 4. A l'âge de 5 ans, 27 % des enfants ont une ou plusieurs lésions de carie, mais ce pourcentage diminue avec l'âge, pour

terminer au taux de 7 % à 11 ans. Cette diminution de la prévalence traduit une résistance des molaires temporaires à la carie.

La prévalence de la carie intéressant les dents permanentes est exprimée dans le graphique de la figure 5. A l'âge de 8 ans, seulement 12,5 enfants sur 100 sont atteints par la carie. A l'âge de 14 ans, lorsque les 28 dents définitives sont présentes, 81 adolescents sur 100 sont indemnes de carie. Le pourcentage d'atteinte reste inférieur à 30 % dans le groupe d'âge de 40 ans. L'étonnant abaissement du taux enregistré parmi les adultes de 20 à 40 ans s'explique partiellement par la qualité de l'échantillon; en effet, les personnes de ce groupe appartiennent à des écoles de cadres (théologiens, instituteurs) et sont particulièrement motivées pour l'hygiène dentaire individuelle.

3.3. L'intensité de la carie

Le nombre moyen de dents temporaires co (carié/obturé) en fonction de l'âge et du sexe est exprimé par le graphique de la figure 6. Aucune obturation dentaire n'étant réalisée à l'âge de 5 ans, seul l'indice c (carié) intervient dans le graphique. L'intensité de la carie au niveau des dents temporaires atteint son point culminant de 1,5 dents c chez les enfants de 5 ans, pour ensuite diminuer en rapport avec les dents temporaires encore présentes. Les fillettes sont

plus touchées que les garçons, montrant une différence maximum de 0,75 dent c à 5 ans. Le tableau 5 relève les dents temporaires indiquées pour l'extraction, traduisant la sévérité de l'indice c (carié). A 6 ans, un maximum de 8,8 enfants ont des temporaires qui doivent être extraites.

Le nombre moyen de dents permanentes CAO en fonction de l'âge et du sexe est exprimé par le graphique de la figure 7. L'indice est de 0 dent CAO jusqu'à 6 ans, puis il augmente lentement pour atteindre 1,5 dents CAO à 4 ans. Les femmes ont un indice CAO relativement plus élevé que les hommes, avec une différence maximale de 0,25 dent CAO entre 15 et 19 ans. L'indice CAO est légèrement plus élevé chez les habitants de l'île d'Upolu que chez ceux de l'île de Savaii (figure 8). A 40 ans, la montée de la courbe est fonction également de la perte de dents ayant souffert de parodontopathies, ce qui ressort du graphique de la figure 9; ce graphique met en évidence le pourcentage élevé à Savaii de dents absentes (A) : 43,6 % sur l'ensemble de l'indice CAO. L'anamnèse de la perte de dents antérieures chez les hommes laisse supposer que les rixes sont autant responsables que les parodontopathies de la perte de certaines dents!

Le tableau 6 exprime en pourcentage l'indice CAO par groupe d'âge.

Le tableau 7 donne le pourcentage de dents définitives absentes sur 100 personnes examinées. Ces nombres traduisent la perte des dents pour cause de caries avancées ou de parodontopathies terminales.

Le tableau 8 exprime le pourcentage de personnes ayant des dents permanentes fortement cariées avec indication d'extraction (indice E) par âge et situation géographique. Chez les enfants, le taux est extrêmement faible, avec un maximum de 2,2 % à 14 ans; c'est seulement plus tard, dès 20 ans, que le taux augmente, à cause du manque de traitement et de l'incidence de parodontopathies avancées.

3.4 Prévalence des signes de la maladie du parodonte

Le tableau 9 montre les pourcentages de personnes présentant une gingivite, du tartre ou des poches parodontales, en fonction de l'âge et du sexe.

De ces données, exprimées dans le graphique de la figure 10, on relève une relation entre les 3 phénomènes suivants :

- a) les coefficients de gingivite, de tartre et de poches parodontales sont en augmentation parallèle avec l'âge;
- b) jusqu'à 20 ans, 50 % des personnes ayant une gingivite présentent également des poches parodontales;
- c) le taux de gingivite, de tartre et de poches parodontales augmente dans la même proportion.

Finalement, on constate que les hommes sont, de façon constante, plus sujets aux atteintes parodontales que les femmes.

Le tableau 10 indique le pourcentage de personnes, par âge et par groupe d'îles, présentant des atteintes parodontales. Les jeunes habitants de l'île de Savaii sont moins atteints que ceux vivant sur l'île d'Upolu. On relève 3 fois moins de gingivite chez les jeunes de Savaii et chez les jeunes d'Upolu.

3.5 Anomalies dento-faciales

Parmi les 8.420 Samoains examinés, 616 (7,4 %) présentaient une anomalie dento-faciale nécessitant un traitement (tableau 11), dont 4 seulement consistaient en une fissure soit palatine soit labiale (ce dernier fait étant probablement dû à la coutume de supprimer les nouveau-nés atteints d'une telle infirmité).

- Le chevauchement (crowding) est l'anomalie dento-faciale la plus répandue dans tous les groupes ethniques (45 % chez les Samoains purs). Un manque de place pour l'incisive latérale ou les canines a été fréquemment relevé. Le pourcentage de chevauchement diminuant avec l'âge et les malocclusions tendant à une autocorrection, on a supposé un développement prolongé de l'arcade dentaire.

- La mésiocclusion, associée à un prognathisme mandibulaire représente le 20 % des anomalies dento-faciales chez les Samoains purs et le 4 % chez les Samoains métissés.
- La distocclusion (rétrognathisme) est peu répandue chez les Samoains. 22 cas seulement de net rétrognathisme mandibulaire ont été enregistrés. Le groupe ethnique métissé compte un taux de rétrognathisme un peu plus élevé (6,5 %). Le pourcentage des enfants nécessitant un traitement orthodontique est plus élevé chez les jeunes Européens habitant le pays (13 %) que dans le groupe ethnique samoain (6,5 %). Quant à l'orthodontie, il y aurait un facteur racial favorable aux indigènes de race pure, malgré l'apparition croissante de polycaries.

On note un taux de 7,4 % de malocclusion sur 5.374 personnes examinées (400 cas) à Upolu, et un taux plus faible, soit 5,5 % (160 cas) sur 2.921 personnes examinées à Savaii.

4. DISCUSSION

Les données recueillies pour la première fois en 1939 par J. F. WILLIAMS sur la santé dentaire dans les Samoa occidentales et les données présentées dans ce travail datant de 1967, ainsi que celles d'un sondage réalisé par WONG en 1969, permettent de faire le point sur l'évolution de la pathologie dentaire particulière à ce pays, et de tirer

quelques conclusions générales quant aux facteurs responsables. Ce genre d'étude est d'autant plus prometteur qu'une grande quantité de données méthodologiquement comparables, recueillies en Polynésie française parmi les membres d'une même famille raciale, sont à notre disposition. De par leur isolement, puisqu'elles vivent en vase clos sur des îles peu accessibles, ces populations se prêtent de façon exceptionnelle à une analyse pratiquement quantitative des conditions socio-économiques et alimentaires-nutritionnelles. Afin de faciliter la compréhension des différences existant dans l'état de la santé et de la pathologie bucco-dentaires des divers groupes géographiques de la société polynésienne, BAUME (1973) a proposé une classification en 3 groupes :

- (1) Population ayant un mode d'alimentation ancestral
- (2) Population ayant un mode d'alimentation de "transition" entre le mode d'alimentation ancestral et moderne
- (3) Population ayant abandonné le mode d'alimentation ancestral.

Les habitants de l'île de Savaii appartiennent au premier groupe, car leur région est avant tout rurale, et les aliments raffinés ne sont importés qu'en petite quantité. La consommation de sucre est de moins de 5 kg par habitant pour une année. La population de l'île d'Upolu et en particulier de la capitale Apia appartiennent au second groupe, car le

contact avec le monde extérieur est de plus en plus facilité. Sur cette base, nous discuterons des relevés concernant la chronologie de l'éruption des dents, l'évolution de la pathologie de la carie puis du parodonte, ainsi que des grosses anomalies dento-faciales, tout en évaluant les méthodes de leur appréciation statistique.

4.1. Chronologie de l'éruption des dents

Le mode d'éruption des dents permanentes chez les jeunes Samoains est caractérisé par l'apparition dès 4 ans de la première molaire inférieure et à 10 ans de la seconde molaire inférieure. A 12 ans, l'adolescent possède toutes ses dents permanentes, à l'exception des dents de sagesse. Les filles perdent les dents temporaires plus tôt que les garçons et sont régulièrement plus précoces que les garçons pour le développement des dents permanentes. La plus grande différence entre les sexes se situe à 8 ans; cette différence est probablement en relation avec la séquence "dimorphique", liée au sexe, de l'apparition des prémolaires supérieures et des canines inférieures; cette observation a été rapportée également en Polynésie française (BAUME, 1968a). Les jeunes de Samoa (comme ceux des Australes) conservent leurs molaires temporaires plus longtemps que ceux de Tahiti; ceci semble être dû au fait que la fluoration naturelle par le milieu, assure, d'une part, une protection efficace de ces dents

contre les lésions de carie, comme le propose le bilan de leurs lésions de carie (Tableau 4). D'autre part, BAUME et VULLIEMOZ (1970a,b) ont soupçonné un ralentissement de la résorption radiculaire de la denture de lait dans les régions à forte concentration de fluor naturel. Chez les Tahitiens, il a été constaté que la perte prématurée des dents temporaires par des lésions de carie accélérerait l'éruption des dents définitives de remplacement. Tel n'est pas le cas des jeunes de Samoa, à l'instar de ceux des Australes.

Il est bien évident que toute évaluation comparative de l'état de la santé dentaire d'enfants, faite sur le plan mondial et interracial, doit tenir compte de la chronologie d'éruption, comme l'exprime statistiquement le "nombre de dents présentes". Cette exigence méthodologique a été retenue dans la récente révision de la méthode fondamentale de l'O.M.S. (1977) régissant les enquêtes sur la santé bucco-dentaire.

4.2. L'évolution de la pathologie de la carie dentaire

La prévalence d'un état dentaire presque physiologique rencontré principalement chez les adolescents de Samoa est reflétée, de manière particulièrement évidente, dans le graphique de la figure 5. Sur 100 adultes de la population examinée, 70 à 80 en moyenne sont restés indemnes de carie.

Les estimations de la sévérité de la carie au moyen de l'indice CAO (graphique de la figure 8) démontrent clairement que les parties rurales, celles de Savaii surtout, sont les moins touchées par la carie, alors que l'agglomération urbaine d'Apia ressent le plus fortement les répercussions de l'abandon du mode de vie ancestral, qui se traduit par un accroissement de la carie dentaire. Toutefois, cette évolution, déjà signalée en son temps par WILLIAMS (1939) n'est pas encore aussi alarmante qu'à Tahiti ou Moorea.

En appliquant le barème de l'O.M.S. pour la sévérité de l'atteinte d'une population par la carie, on s'aperçoit que les enfants de Samoa présentant à 12 ans un indice CAO de 0,5, les adolescents de 15 à 19 ans de 1,3 et les adultes de plus de 40 ans de 1,6 comptent parmi les populations ayant une fréquence de carie très basse. Cependant, mieux que cet indice difficilement compréhensible pour le néophyte et même le professionnel, le pourcentage d'individus indemnes de carie (tableau 5) ne pourrait-il exprimer la haute fréquence de dentures sans carie. Avec leur prédilection marquée pour la sophistication, les experts de l'O.M.S. ne sont pas parvenus à donner sa juste valeur à l'indice le plus simple, le plus objectif et le plus compréhensible qui soit, c'est-à-dire le pourcentage d'individus sans carie, puisqu'ils ont abandonné cette mesure d'expression dans leur méthode fondamentale révisée en 1977.

Les dents temporaires présentent en général une plus grande susceptibilité à la carie que les dents permanentes.

Ceci serait expliqué par 3 facteurs :

- a) la fréquence élevée d'"hypoplasies dentaires circulaires" au niveau des dents temporaires
- b) une plus faible absorption de fluor au niveau de l'émail des dents temporaires comparativement aux dents permanentes.

a) La localisation d'hypoplasies circulaires de l'émail au niveau des incisives et des cuspidés des temporaires supérieures est la manifestation de troubles nutritionnels survenant après la naissance, qui seraient fréquemment dus à l'abandon de l'allaitement. L'émail hypoplasique est un terrain de prédilection pour le développement de la carie de type odontoclasique, décrite chez les Polynésiens de Hawaï par JONES, LARSEN et PRITCHARD en 1930, puis analysée micro-radiographiquement par BAUME et MEYER (1966). La carie odontoclasique est une lésion observée fréquemment au niveau des incisives temporaires supérieures des jeunes Samoains. La présence d'odontoclasie à l'âge de 5 et 6 ans expliquerait l'atteinte maximale de 27,2 et 22,1 dents co, comme le montre le graphique de la figure 4.

b) Les analyses de fluor effectuées par BAUME et VULLIEMOZ (1970a,b) au niveau des molaires temporaires ont révélé un taux d'absorption du fluor nettement inférieur à

celui des dents permanentes, dans les couches superficielles de l'émail (voir tableau 12). Cette différence inexpliquée serait à l'origine d'une plus grande susceptibilité à la carie des dents temporaires.

Bien que des programmes d'hygiène dentaire aient été mis en oeuvre par les autorités sanitaires et scolaires de façon exemplaire (WONG, 1970), il se peut que l'accumulation de la plaque et sa minéralisation en tartre (tableau 9 et figure 10) aillent en augmentant avec l'âge. Cet accroissement de l'un des deux facteurs responsables de la carie - qui est l'enduit microbien - n'a toutefois pas engendré de recrudescence parallèlement à la prévalence de la carie chez les adultes. Il faut supposer que des facteurs de protection interviennent pour contrecarrer cette déficience dans l'hygiène bucco-dentaire, de même que la légère augmentation de la consommation de sucre - telle qu'elle a été constatée par WONG (1970) - autre cause de la carie. A cette recherche de facteurs de protection, les analyses du fluor contenu dans les dents saines (tableau 12) ont fourni une réponse claire et nette! Les Samoains qui adhèrent au régime alimentaire traditionnel, tel qu'il a été décrit par JARDIN et CROSNIER (1975), ingèrent régulièrement dans leur poisson, leur taro, leur noix de coco, etc. une quantité énorme de fluor alimentaire, comme l'a noté pour la première fois BAUME en 1965. Le contact de ces aliments riches en fluor avec la plaque

et l'émail résulte en une accumulation de fluor dépassant 6.000 ppm à la couche superficielle de l'émail. L'équipe O.M.S. de BARMES (1969) a mis en évidence l'interaction de certains oligo-éléments (vanadium, manganèse, aluminium), permettant une accumulation en F^- de l'apatite au delà des limites de saturation. En plus de cette accumulation post-éruptive de fluor à la surface de l'émail, un enrichissement pré-éruptif intrinsèque a également pu être constaté. De légers signes de fluorose, sous la forme d'émail marbré sans coloration brunâtre, ou présentant très rarement quelques taches brunes et une légère hypoplasie, ont été en fait enregistrés. Le taux moyen de fluor dans l'émail des dents permanentes jeunes était de 100 mg, celui des "dents jaunes" tahitiennes de 50 mg.

La haute résistance de l'émail des adultes de Savaii est d'ailleurs illustrée par une lésion de carie particulière à la Polynésie, la carie du ciment. Chez l'adulte, la formation précoce de poches parodontales provoque des rétentions alimentaires (féculents), conduisant au développement de lésions de carie profondes sous la jonction émail-cément, qui se cachent souvent sous une gencive enflammée. L'émail reste intact et seuls le ciment et la dentine radiculaire sont profondément atteints, la carie s'étendant souvent sous l'émail en le minant. Ces lésions de carie ne sont pas comparables à la carie rampante de Tahiti, qui pourtant envahit également les surfaces lisses des dents antérieures, mais chez tous les jeunes déjà, surtout au niveau des "dents jaunes" dysplasiques.

Il y a évidence que la pathogénie de la carie et son mécanisme de développement sont modifiés au niveau des dents marbrées de Samoa et des Australes (BAUME, 1970; BAUME et coll., 1970). Une étude histologique de grande envergure sur l'état de la pulpe de dents cariées en provenance de Tahiti et des Samoa, entre autres, a nettement démontré que dans les dents marbrées une zone de transparence dense endiguait plus efficacement et plus longtemps la pénétration microbienne vers la pulpe que dans les "dents jaunes" de Tahiti, qui présentent une évolution foudroyante de pulpites aiguës. Dans les dents marbrées, la carie montre une évolution lente sans répercussion aiguë sur la pulpe.

L'extrême susceptibilité des "dents jaunes" de Tahiti à une carie envahissant, dès l'éruption de la dent, toutes ses surfaces, par opposition à la résistance évidente des dents légèrement marbrées de Samoa, a conduit à une étude microradiographique quantitative du taux de minéralisation de l'émail (BAUME et VULLIEMOZ, 1972/1973). Les résultats de ces auteurs prouvent, de façon indubitable, que l'émail des "dents jaunes" était nettement hypominéralisé, ramenant la minéralisation à un taux d'immaturité, alors que la minéralisation des dents marbrées en était au taux de maturation dès l'éruption (figure 12). Bien qu'il soit maintenant admis de manière générale (O.M.S., 1972) que la carie est une maladie infectieuse, dans laquelle le "terrain" serait reconnu comme

facteur déterminant quant à la susceptibilité ou la résistance à l'inoculation et à la propagation bactérienne, il n'y a eu toutefois jusqu'à nos jours qu'une recherche sporadique et sceptique des facteurs constitutionnels dans le domaine de la carie. Jusqu'à présent, seuls le fluor et récemment certains oligo-éléments se sont-ils vu attribuer un tel rôle. Toutefois, la pathologie géographique de la carie en Océanie - en particulier la morbidité quasi-totale des dents hypominéralisées de Tahiti - laisse supposer l'existence d'un facteur "terrain", en liaison avec la maturation de l'email. L'objectivation de ces facteurs dits endogènes de la carie mériterait une étude aussi ingénieuse que celle consacrée aux facteurs causatifs, la plaque et les glucides.

4.3. Etat du parodonte

L'état de la santé dentaire des habitants de Savaii décrit ci-dessus pourrait donner une image presque paradisiaque, qui s'assombrit toutefois considérablement lorsqu'on jette un regard sur l'état de leur gencive et du parodonte. Les indices extrêmement simples, utilisés pour apprécier cet état parodontal, indiquent une situation assez alarmante. La fréquence de la gingivite et du tartre (tableau 9) va en augmentant avec les groupes d'âge, finissant par toucher quasiment chaque adulte; 10 % d'entre eux seulement sont épargnés par cette maladie destructrice, aboutissant à la perte de dents

entièrement intactes! Les autres en souffrent à ce point (tableau 8) que les deux cinquièmes des adultes âgés de plus de 40 ans devraient se faire enlever des dents parodontosiques, mobiles et infectées. A Upolu, cependant, on note une fraction réduite de ces cas extrêmes, grâce à l'installation de deux cliniques dentaires.

Le développement de la maladie parodontale est en relation avec l'hygiène dentaire et le mode d'alimentation. L'hygiène dentaire par le brossage, enseignée et supervisée durant la courte période scolaire, devient aléatoire chez les adultes. Seule la mastication d'aliments naturels procure une hygiène relative. Mais l'abandon progressif du mode d'alimentation ancestral au profit d'aliments raffinés provoque rapidement l'apparition d'une gingivite, suivie de la formation de tartre sous-gingival. Gingivite, tartre sous-gingival et poches parodontales (voir le graphique de la figure 10) ont un développement parallèle, en augmentation avec l'âge. Dans l'étude parodontale de l'échantillon de Polynésie française, la corrélation entre la présence de tartre et de poches s'est avérée significative; les limites de l'indice simple ont également été analysées (BAUME, 1968d).

En appliquant un indice OH (hygiène) modifié, nous avons été à même d'établir la séquence de l'atteinte parodontale des 4 quadrants : des dépôts de tartre sous-gingival et

la formation de poches apparaissent au niveau cervical-vestibulaire des antérieures inférieures, suivi du côté lingual des postérieures inférieures, puis de la partie palatine des molaires supérieures et enfin du bord cervical vestibulaire des antérieures supérieures. Ce schéma constant peut s'expliquer par les habitudes d'alimentation et de mastication. La teinte noire et la grande dureté du tartre sous-gingival sont très typiques. Ce dernier va de pair avec l'absorption de fluor extrêmement forte dans l'émail. L'observation de quelques dentures parfaitement conservées, sans atteinte parodontale, au sein du groupe âgé était intéressante (BAUME, 1968b). Les dents de ces personnes étaient relativement propres, sans dépôt tartrique et sans retrait gingival. La papille gingivale et la gencive étaient saines. L'habitude de mastiquer continuellement des fibres de noix de coco, et plus particulièrement une espèce de canne à sucre sauvage, apparaît comme un moyen naturel de prophylaxie buccale. L'observation de ces quelques dentures parfaitement saines au niveau du groupe âgé mène à la conclusion que le caractère des parodontopathies de Samoa correspond à ce que Gottlieb (1929) avait appelé "Schmutzpyorrhoe" (pyorrhée de saleté); ces pyorrhées sont dues à un manque d'hygiène, excluant ainsi tout facteur héréditaire ou dystrophique. Un manque d'hygiène bucco-dentaire personnelle et l'absence de tout traitement ou intervention sont la cause de la gingivite, suivie de dépôts tartriques et finalement de la perte des dents, par des symptômes progressifs d'inflammation et la formation de poches purulentes.

Pour lutter contre les parodontopathies, il n'existe pas de prophylaxie de masse, comme c'est le cas de la fluoration contre la carie, par exemple. Bien au contraire, il est à craindre que la présence abondante de fluor alimentaire ne soit susceptible d'accélérer la minéralisation de la plaque et de rendre le tartre si dur et adhésif au ciment qu'il résiste aux instruments détartreurs trop fins, en les cassant comme cela s'est souvent produit. L'influence du fluor alimentaire sur la constitution du tartre (noir et dur) des Samoains mériterait une étude systématique, corollairement à une enquête adéquate utilisant des indices plus raffinés.

4.4. La fréquence des anomalies dento-faciales

On a beaucoup insisté récemment sur la valeur subjective de l'enregistrement des anomalies dento-faciales selon la méthode O.M.S. (1962, 1972); c'est pour cette raison que la méthode O.M.S. de 1977 en fait abstraction. Le fait, toutefois, qu'un échantillon de quelque 20.000 Polynésiens ait été jugé, selon les mêmes critères, par un seul et même examinateur (BAUME, 1974) justifierait une considération des données recueillies, qui peuvent être résumées en 4 points :

1) 6,5 % seulement des Samoains présentaient une anomalie dento-faciale prononcée, ne constituant donc qu'un problème de santé mineur, comparativement aux parodontopathies très répandues.

2) Les cas de chevauchement, principalement des antérieures supérieures, représentaient la malocclusion la plus fréquente. C'était également le cas pour les Tahitiens, et ce malgré la perte très précoce des molaires temporaires ravagées par la carie; le taux de chevauchement était encore inférieur à celui des Samoa (31 % au total contre 44 %). La conception de "garde-place" des deuxièmes molaires temporaires ne jouerait donc pas ici le rôle qui lui est attribué ordinairement, grâce à une croissance maxillaire pas encore réduite! En fait, comme le suggère le graphique de la figure 11, les cas de malocclusion diminueraient avec l'âge et tendraient de la sorte à une autocorrection.

La distribution des quelques cas de mésiocclusion et distocclusion prononcées montre une certaine tendance raciale. A l'instar des Polynésiens français, les Samoains présentent plus de cas de mésiocclusion (18 %), sur le total des malocclusions, que de distocclusion (4,5 %). Le rôle du métissage dans le développement de distocclusion a pu être démontré de façon étonnante dans les îles Australes, sur la base de la généalogie familiale (BAUME, 1974).

4) Il est à regretter que l'enregistrement du type d'anomalie dento-faciale prononcée ait été supprimé dans la nouvelle édition O.M.S. (1977) des méthodes fondamentales. En effet, de précieux renseignements sur l'origine génétique

et raciale de certaines malocclusions peuvent s'obtenir facilement au moyen de l'enregistrement de la fréquence des types de malocclusion prononcée au niveau de populations appartenant à des races différentes.

RESUME

En complément de rapports préliminaires (BAUME, 1968b; BAUME et BARNAUD, 1974), les données détaillées d'une enquête épidémiologique sur l'état de santé dentaire - relevé d'après la méthode O.M.S. (1962) - de 8.420 habitants de l'archipel des Samoa occidentales ont été présentées et évaluées dans le contexte d'enquêtes corollaires effectuées en Polynésie française. La valeur scientifique d'une telle étude des maladies dentaires principales - carie et parodontopathies - réside dans l'opportunité unique de dresser, dans une population vivant en vase clos, un bilan des facteurs de l'environnement socio-économique et nutritionnel influant sur la chronologie de l'éruption des dents, leur affection par la carie et les parodontopathies, ainsi que la fréquence des malocclusions.

Les deux faits saillants découverts par ces sondages, dans les populations polynésiennes, sont d'une part l'indemnité répandue (70 %) de toute trace de carie jusqu'à un âge

avancé chez les Samoains, qui en sont restés à un mode de vie ancestral. Cette splendide abondance de dents intactes, légèrement marbrées, est toutefois contrecarrée par une prévalence croissant avec l'âge des parodontopathies (80 %), allant jusqu'à la perte de dents totalement indemnes de carie! La tolérance, surtout par l'émail, d'une très mauvaise hygiène bucco-dentaire, alliée à une grande ingestion de glucides alimentaires (féculents indigènes, 5 kg de sucre raffiné par année) trouve son explication dans la constitution même de l'émail, qui est résistant à la carie; il est légèrement marbré et présente, dans les couches superficielles, une accumulation, croissant avec l'âge, de fluor alimentaire, dépassant 6.000 ppm; de plus, la maturation rapide de l'émail et de la dentine (exprimée par le taux de minéralisation) s'avère une barrière efficace contre la pathologie pulpaire.

Une sorte d'autonettoyage des dents par la nourriture indigène fibreuse (canne à sucre) est suggérée par une plus haute fréquence des signes de parodontopathies (gingivite, poches) chez les habitants d'Apia et Upolu (11 %) contre 9 % à Savaii. De plus, il semble évident que la haute teneur en fluor alimentaire accélérerait la calcification de la plaque, en rendant le tartre sous-gingival très dur et noir. On ne saurait insister suffisamment sur l'importance d'une meilleure hygiène dentaire personnelle pour la conservation de belles dents sans carie, comme en donne l'exemple le

magnifique sourire de ceux qui n'ont pas failli à cette règle (voir illustrations BAUME, 1968b,d).

Finale-ⁱment, l'évidence statistique d'une grande rareté des distocclusions et d'une tendance à l'autocorrection des malocclusions de la classe I parachève cette image d'une population heureuse, ayant conservé son mode de vie ancestral, qui lui vaut une grande résistance aux agressions contre la santé dentaire.

DENTAL HEALTH SURVEY - WESTERN SAMOA			
IDENTIFICATION			
Territory:.....		Location:..... Code: 	
Head of household:.....		Household number: 	
Name:.....		Number in household: 	
Sex: M ☐ 1 F ☐ 2 Age years Ethnic group: Code: (last birthday)			
NUMBER OF TEETH PRESENT Primary teeth: Permanent teeth: 			
DENTAL CARIES df teeth: None ☐ 1 One or more ☐ 2 Number of teeth: Dmf teeth: None ☐ 1 One or more ☐ 2			
Decayed: Primary teeth: Permanent teeth: 			
Indicated for extraction: Primary teeth: Permanent teeth: 			
Missing: Permanent teeth: 			
Filled: Primary teeth: Permanent teeth: 			
Total: Primary teeth: Permanent teeth: 			
PERIODONTAL DISEASES Inflammation of gingiva: No ☐ 1 Yes ☐ 2 Periodontal pockets: None ☐ 1 One or more >3 mm ☐ One or more >6 mm ☐			
CALCULUS None ☐ 1 Supragingival ☐ 2 Subgingival ☐ 3			
HANDICAPPING DENTOFACIAL ANOMALIES			
Treatment required: Yes ☐ 1 No ☐ 2			
Reasons for treatment: Cleft palate 1 ☐ Cleft lip 2 ☐ (check, if applicable) Mandibular overjet 1 ☐ Maxillary overjet 2 ☐ Deep overbite 1 ☐ Open bite 2 ☐ Crowding 1 ☐ Spacing 2 ☐			
Other (specify)			
NEED FOR DENTAL PROSTHESES			
Upper jaw only:		Lower jaw only:	
Both jaws:		Both jaws:	
All natural teeth absent: No ☐ 1 absent ☐ 2		absent ☐ 3 absent ☐ 4	
Wearing full dentures: No ☐ 1 wearing ☐ 2		wearing ☐ 3 wearing ☐ 4	
All remaining natural teeth indicated for extraction: No ☐ 1 indic- ated ☐ 2		indic- ated ☐ 3 indic- ated ☐ 4	
Date of examination:/...../..... Signature of examiner:..... day month year			

Figure 1

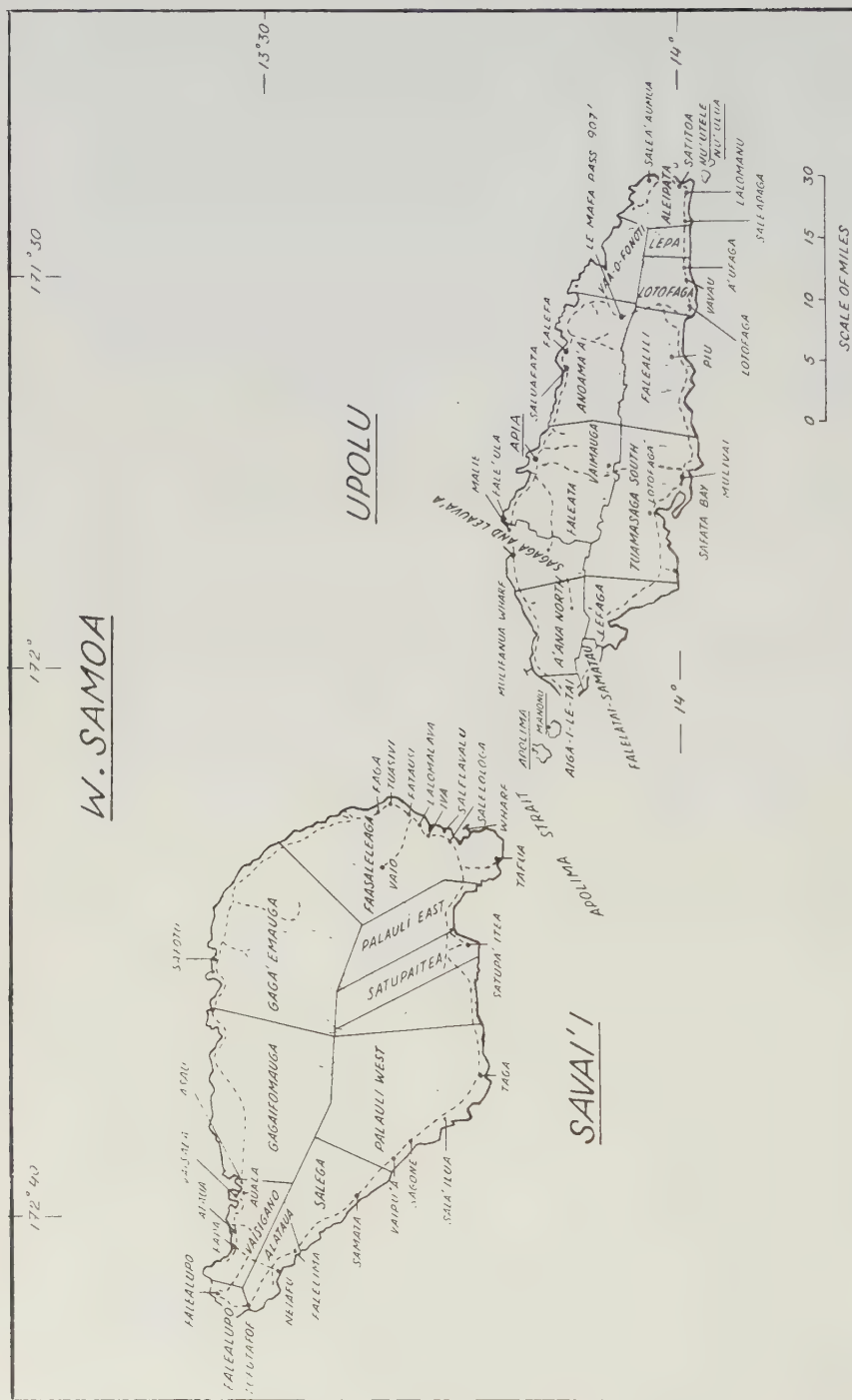


Figure 2

Fig.3 NOMBRE MOYEN DE DENTS TEMPORAIRES ET PERMANENTES
PAR AGE, SEXE, ET SITUATION GEOGRAPHIQUE

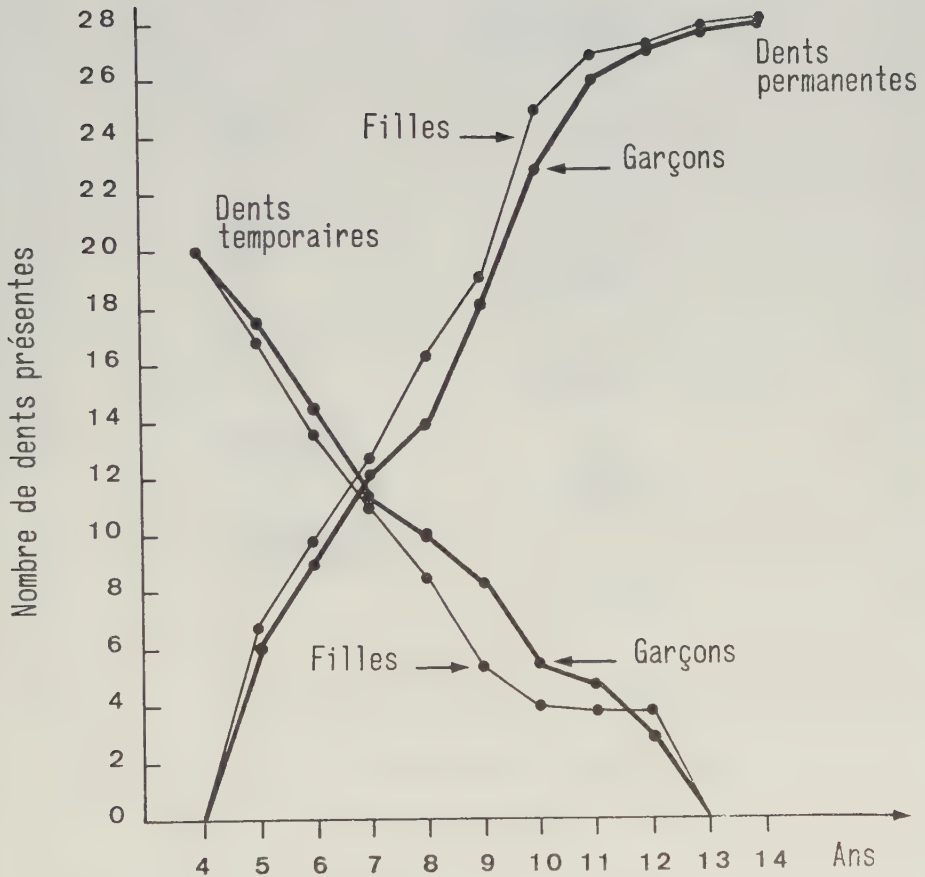


Fig.4 POURCENTAGE D'ENFANTS ATTEINTS
PAR LA CARIE (dents temporaires)

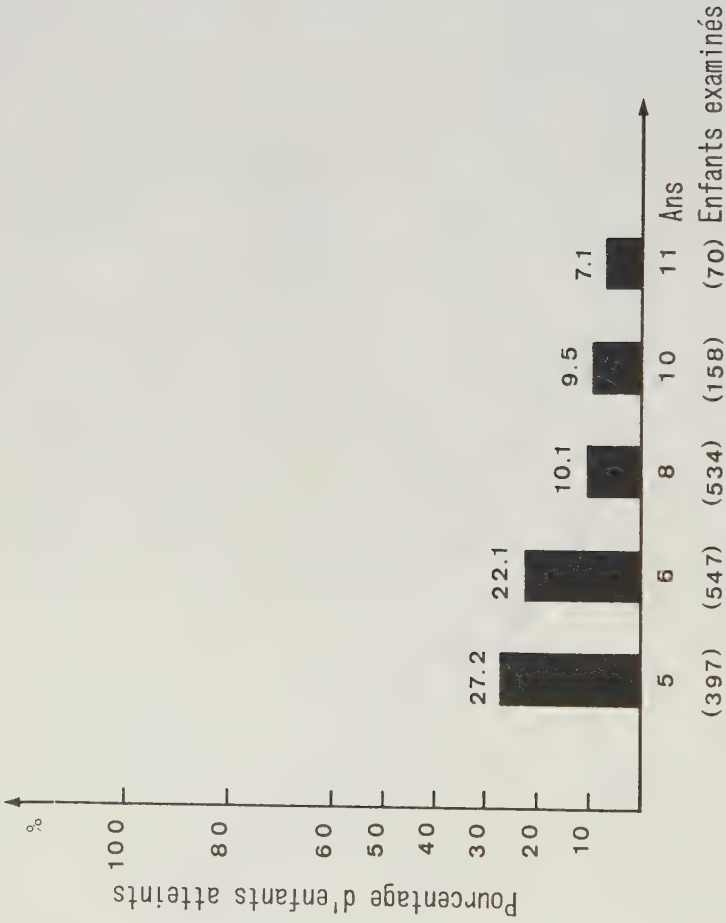


Fig.4 POURCENTAGE D'ENFANTS ATTEINTS
PAR LA CARIE (dents temporaires)

Fig.5 POURCENTAGE DE PERSONNES
ATTEINTES PAR LA CARIE

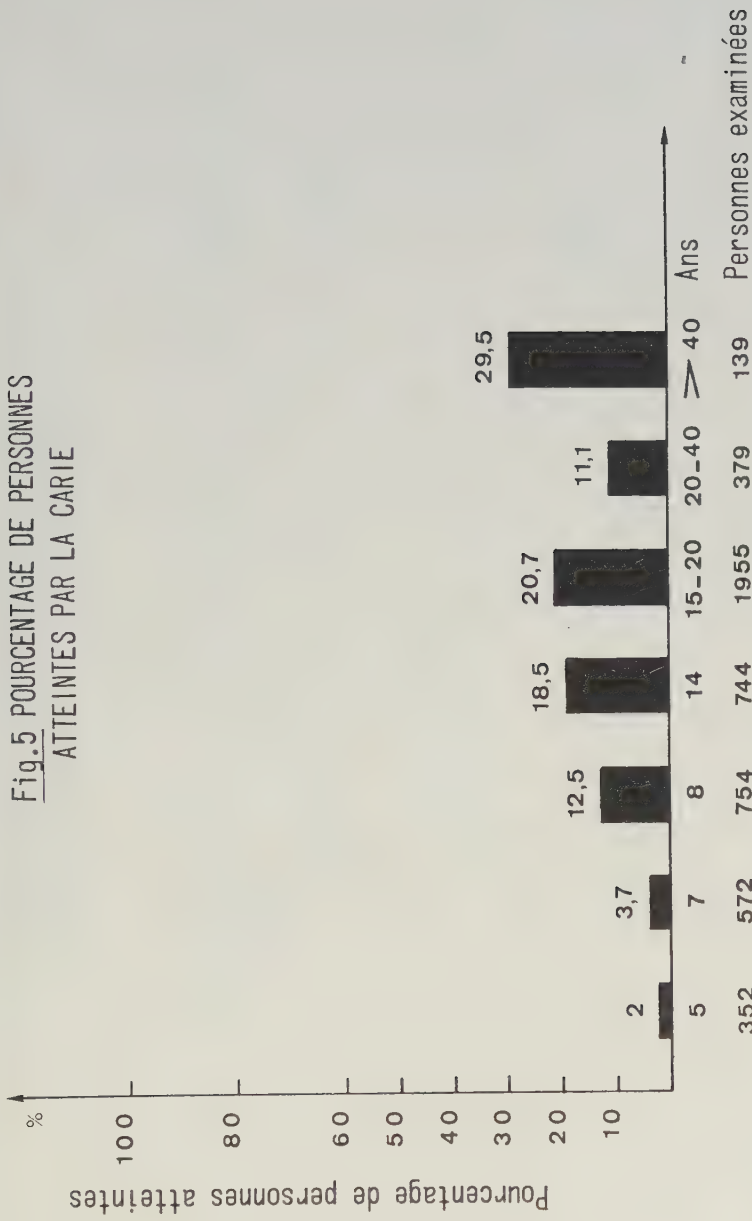


Fig.5 POURCENTAGE DE PERSONNES
ATTEINTES PAR LA CARIE

Fig.6 NOMBRE MOYEN DE DENTS TEMPORAIRES CO
EN FONCTION DE L'AGE ET DU SEXE

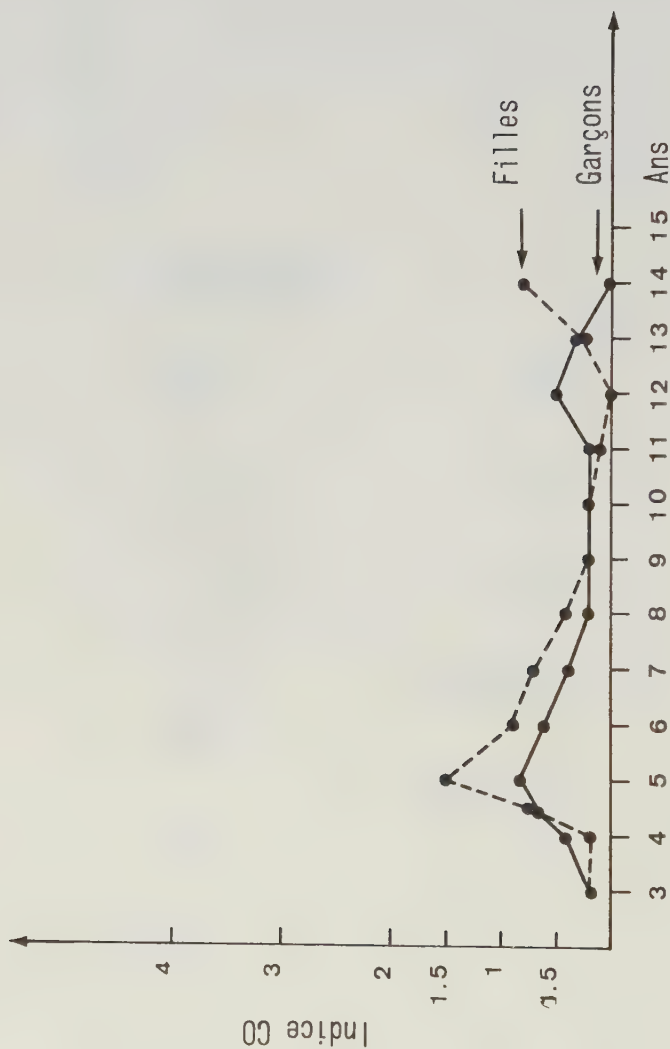


Fig.6 NOMBRE MOYEN DE DENTS TEMPORAIRES CO
EN FONCTION DE L'AGE ET DU SEXE

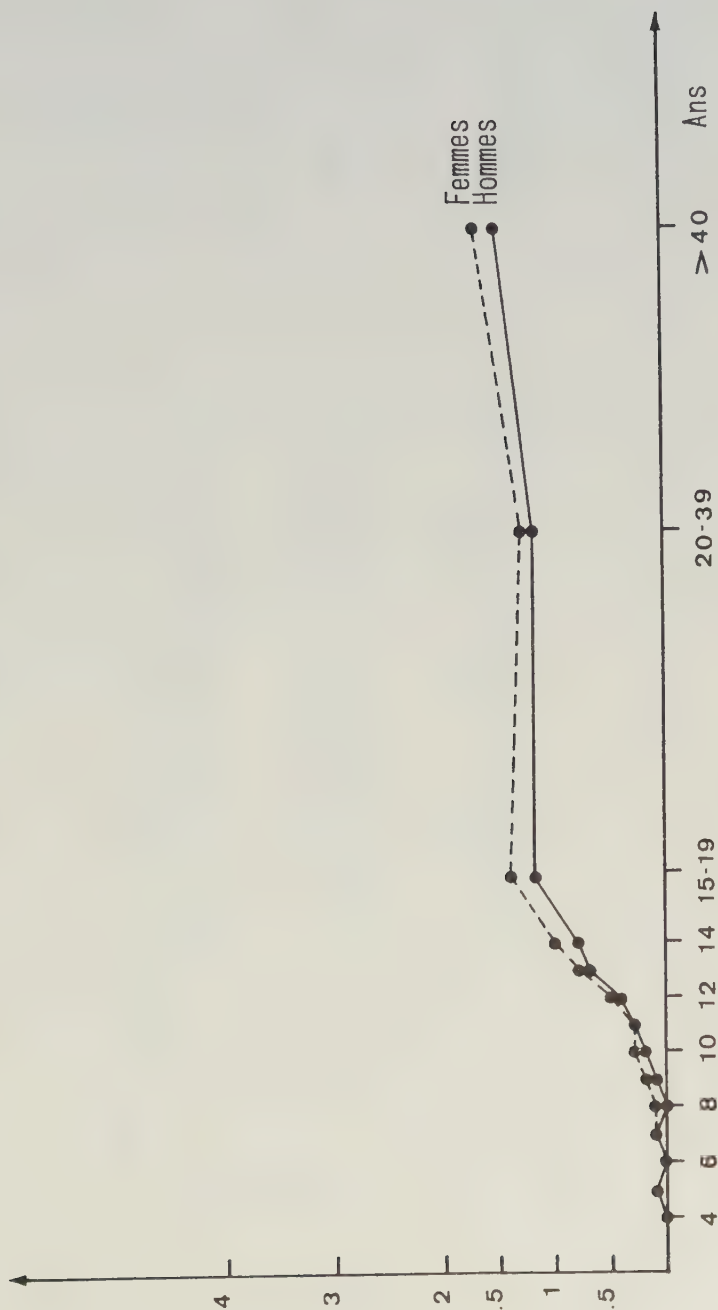


Fig.7 NOMBRE MOYEN DE DENTS PERMANENTES CAO
EN FONCTION DE L'AGE ET DU SEXE

Fig.8 NOMBRE MOYEN DE DENTS PERMANENTES CAO
EN FONCTION DE L'AGE ET DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

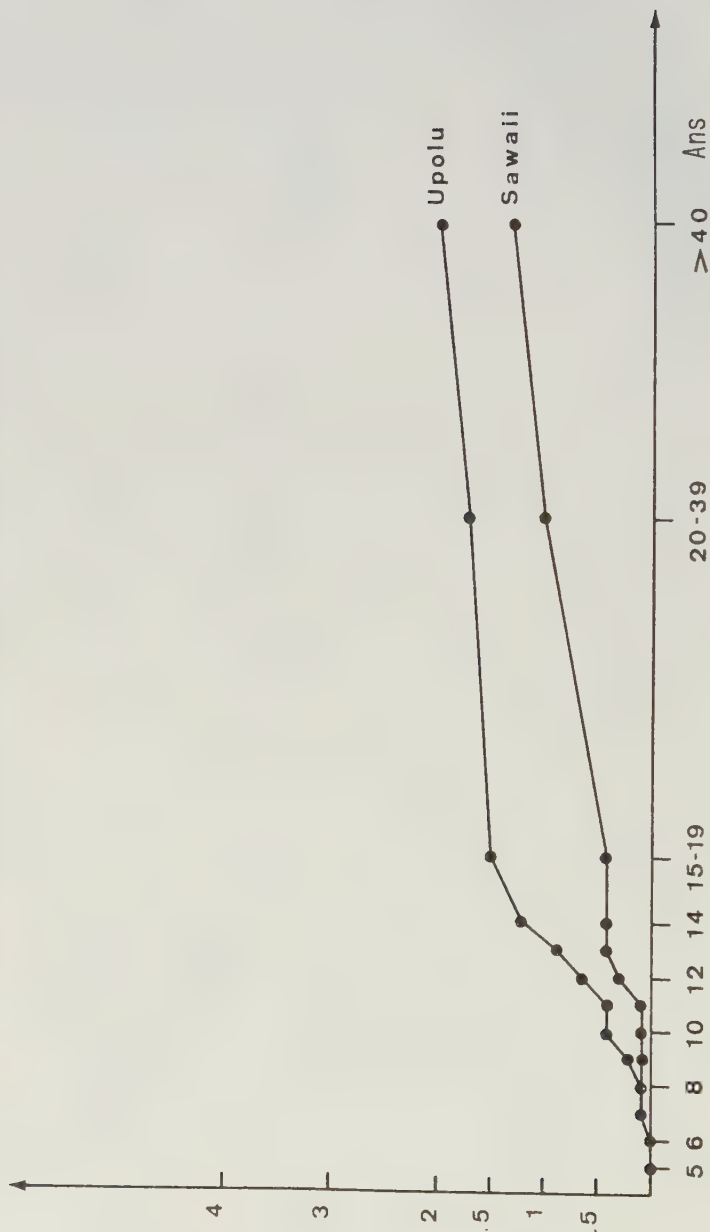


Fig.8 NOMBRE MOYEN DE DENTS PERMANENTES CAO
EN FONCTION DE L'AGE ET DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

Fig.9 PROPORTION DE DENTS PERMANENTES CARIEES, ABSENTES
ET OBTUREES PAR ILE ET TOTAL DU TERRITOIRE

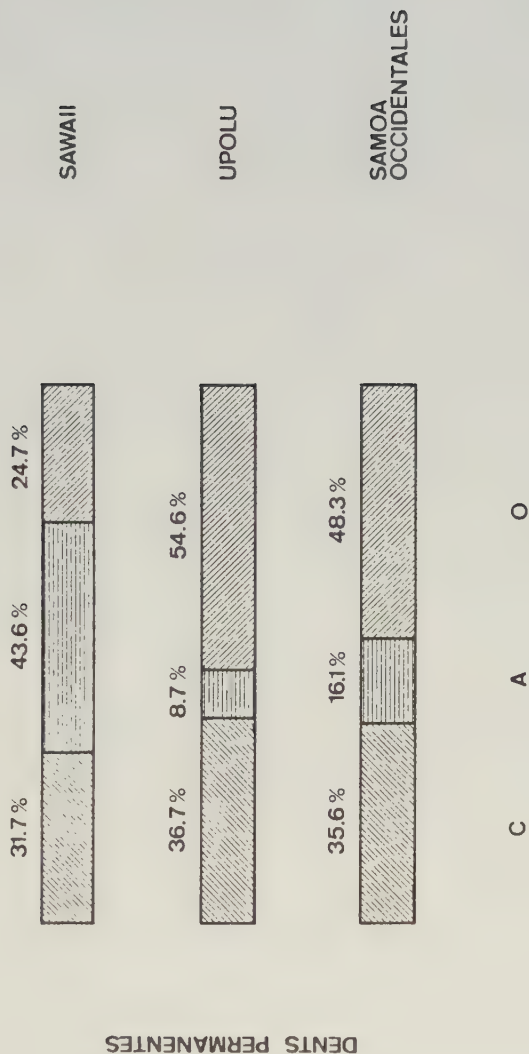
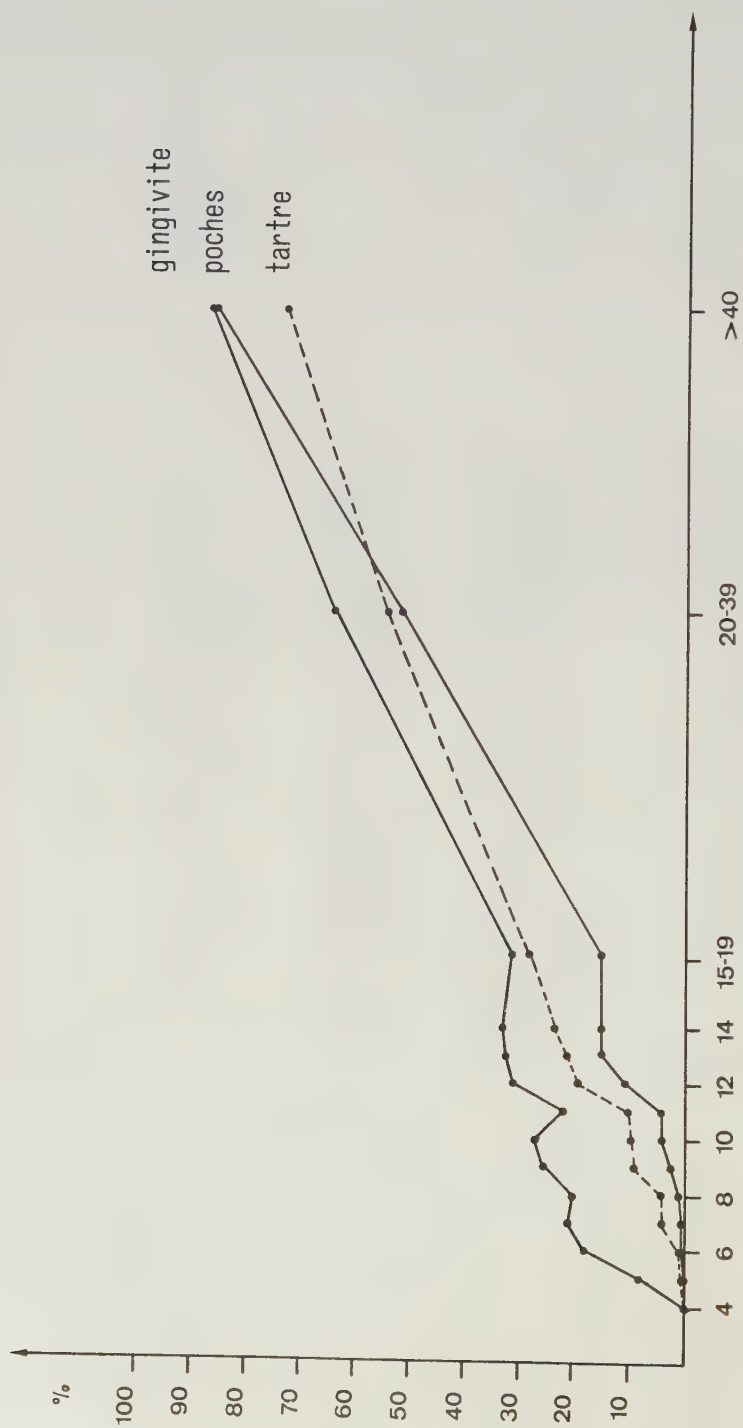
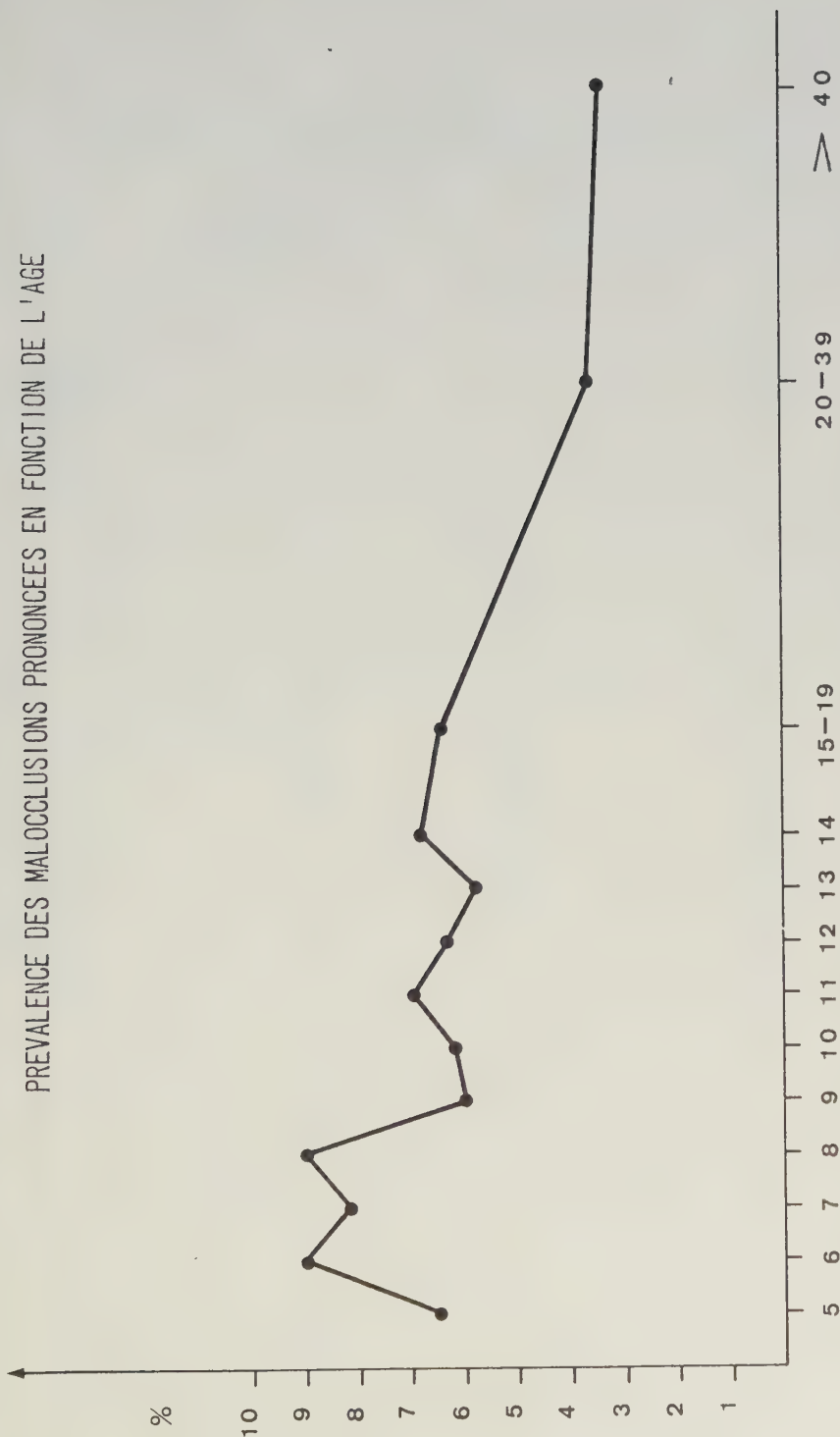


Fig.9 PROPORTION DE DENTS PERMANENTES CARIEES, ABSENTES
ET OBTUREES PAR ILE ET TOTAL DU TERRITOIRE

Fig. 10 PREVALENCE DES SIGNES DE MALADIE DU PARODONTE PAR GROUPE D'AGE



PREVALENCE DES MALOCCLUSIONS PRONONCEES EN FONCTION DE L'AGE



PREVALENCE DES MALOCCLUSIONS PRONONCEES EN FONCTION DE L'AGE

Figure 11

POURCENTAGE DE LA PARTIE MINÉRALE PAR RAPPORT AU VOLUME DE L'EMAIL AU NIVEAU
DU SECTEUR VESTIBULAIRE ENTRE LA SURFACE ET LA JONCTION DENTINE-EMAIL

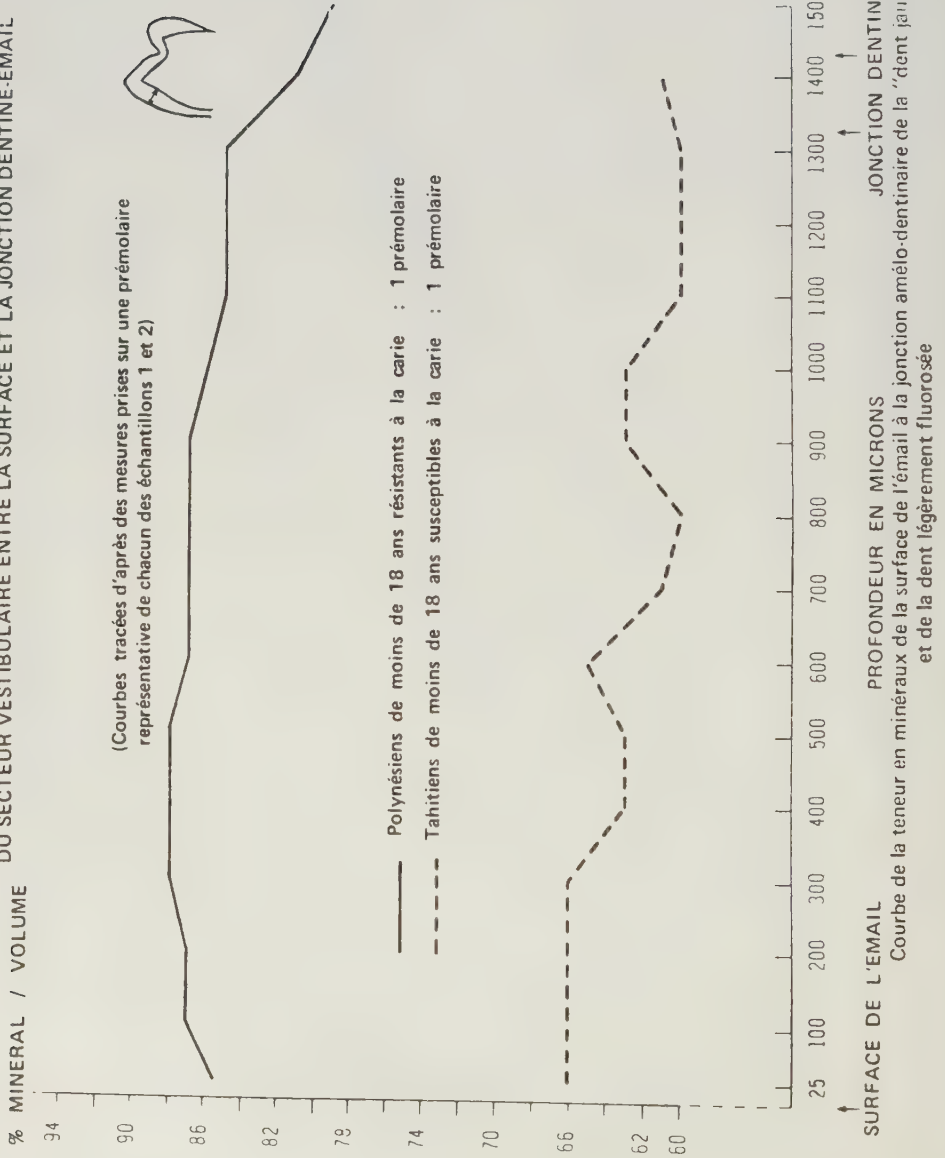


Tableau 1POPULATION EXAMINEE PAR GROUPE D'AGE ET DE SEXE

<u>Age :</u>	<u>Sexe masculin :</u>	<u>Sexe féminin :</u>	<u>Total :</u>
1	4	4	8
2	12	10	22
3	6	15	21
4	13	7	20
5	225	172	397
6	270	274	544
7	310	262	572
8	306	270	576
9	262	224	486
10	220	225	445
11	274	325	599
12	293	461	754
13	339	420	759
14	346	398	744
15-19	976	979	1.955
20-24	100	59	159
25-29	53	56	109
30-34	23	27	50
35-44	40	59	99
45- +	53	48	101
TOTAL :	4.125	4.295	8.420

Tableau 2

NOMBRE DE PERSONNES EXAMINEES PAR AGE, SEXE ET ILE DES SAMOA OCCIDENTALES

Age	UPOLU*				SAVAII*		TOTAL	
	1	2	3	5	6	Masc.	Fém.	Ensemble
1	0	1	0	1	6	4	4	8
2	0	2	1	1	18	12	10	22
3	0	3	3	1	14	6	15	21
4	0	1	0	1	18	13	7	20
5	76	65	67	50	139	225	172	397
6	84	95	114	64	187	270	274	544
7	102	99	106	53	212	310	262	572
8	72	73	151	78	202	306	270	576
9	54	98	90	70	174	262	224	486
10	78	89	86	54	138	220	225	445
11	90	189	100	83	137	274	325	599
12	120	264	107	130	133	293	461	754
13	177	245	85	113	139	339	420	759
14	304	188	66	122	64	346	398	744
15-19	1.352	275	48	239	41	976	979	1.955
20-24	36	44	31	9	39	100	59	159
25-29	1	23	21	11	53	53	56	109
30-34	1	5	3	2	39	23	27	50
35-44	0	2	10	7	80	40	59	99
> 44	1	1	2	9	88	53	48	101
	2.548	1.762	1.091	1.098	1.921	4.125	4.295	8.420

*) Voir code sur carte

Total des cas non calculés par manque d'indications complètes : 54

Tableau 3POPULATION EXAMINEE PAR AGE, SEXE ET GROUPE ETHNIQUE

	<u>Sexe masculin:</u>	<u>Sexe féminin:</u>	<u>Total :</u>
Samoaïns	3.739	3.964	7.703
Samoaïns métissés	255	226	481
Chinois	91	73	164
Européens	9	14	23
Tokelauans	29	14	43
Mélanésien	2	4	6
TOTAL :	4.125	4.295	8.420

Tableau 4

NOMBRE MOYEN DE DENTS TEMPORAIRES ET PERMANENTES PRESENTES PAR AGE ET SEXE

Groupe ethnique Samoain (total 7.703)

AGE	NOMBRE DE DENTS TEMPORAIRES		NOMBRE DE DENTS DEFINITIVES	
	<u>Sexe masc.</u>	<u>Sexe fém.</u>	<u>Sexe masc.</u>	<u>Sexe fém.</u>
4	20	20	0	0
5	17,7	16,8	6,1	6,9
6	14,5	13,5	9,1	9,9
7	11,4	11,1	12,2	12,7
8	10,1	8,5	14	16,4
9	8,4	5,3	18,2	21,4
10	5,5	4,1	23,1	25,5
11	4,8	3,9	26,1	27,3
12	3	3,8	27,6	27,8
13	2,1	1,5	27,9	28

Tableau 5

POURCENTAGE D'ENFANTS AYANT DES DENTS
TEMPORAIRES AVEC INDICATION D'EXTRACTION

<u>Age :</u>	<u>% total :</u>
3	0
4	5
5	5,5
6	8,8
7	6
8	2,8
9	2
10	1,9
11	4,3
12	5,6
13 et +	0

Tableau 6

POURCENTAGE DE DENTS CARIEES, ABSENTES ET OBTUREES,
EN FONCTION DE L'AGE ET DU SEXE

<u>Age :</u>	<u>% de dents</u> <u>cariées :</u>	<u>% de dents</u> <u>absentes :</u>	<u>% de dents</u> <u>obturées :</u>
4	0	0	0
5	83,3	0	16,7
6	73,3	0	26,7
7	65,9	0	31,0
8	67,5	7,5	25
9	59,7	6,5	33,8
10	40,3	10,1	49,6
11	52	7,7	40,3
12	47,6	5,9	46,5
13	42,1	5,8	52,1
14	41,4	8,4	50,2
15-19	34	8,1	57,9
20-39	17	24,2	57,8
40 et +	21,7	7,7	1,2
TOTAL :	35,6	16,1	48,3

DENTS DEFINITIVES ABSENTES PAR 100 PERSONNES

AGE	Sexe masculin		Sexe féminin		Total	
	Dents absentes par 100 pers.	Nombre de pers. examinées	Dents absentes par 100 pers.	Nombre de pers. examinées	Dents absentes par 100 pers.	Nombre de pers. examinées
3-7	-	-	-	-	-	-
8	-	306	1 (3)	269	- (3)	575
9	1 (3)	262	- (2)	224	1 (5)	486
10	1 (3)	220	4 (9)	225	2 (12)	445
11	3 (10)	274	1 (5)	325	2 (15)	599
12	3 (9)	293	2 (12)	461	2 (21)	754
13	4 (14)	339	4 (18)	420	4 (32)	759
14	4 (17)	346	11 (46)	398	8 (68)	744
15-19	10 (99)	976	11 (116)	979	11 (215)	1.955
20-39	27 (55)	201	36 (64)	178	31 (119)	379
40 et +	457 (311)	68	216 (154)	71	334 (465)	139
TOTAL	12 (521)	4.053	10 (429)	4.242	11 (950)	8.295
MOYEN						

() = nombre de dents absentes

Tableau 8

POURCENTAGE DE PERSONNES AYANT DES DENTS PERMANENTES INDIQUEES A
A L'EXTRACTION (E) EN FONCTION DE L'AGE ET DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

AGE	UPOLU %	SAVAII %	SAMOA %
5	0	1,3	0,6
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0,7	0,3
9	0,8	0	0,4
10	0,4	0	0,2
11	1,6	0,5	1,1
12	1	0	0,5
13	2,2	0,4	1,3
14	2,9	0	2,2
<u>Moyenne :</u>	0,9	0,3	0,6
15-19	2	0,4	1,8
20-39	1,8	7,7	5
40 et +	10	38,8	36,7

Tableau 10

POURCENTAGE, PAR GROUPE D'ILES, DE PERSONNES AGEES DE 10-14 ANS.
PRESENTANT DES SIGNES D'ATTEINTE PARODONTALE

<u>Iles</u>	<u>Tartre</u>	<u>Inflammation gingivale</u>	<u>Poches</u>
SAVAII	17 % (2.188)*	11,4 % (2.188)	9,8 % (2.188)
UPOLU	17,7 % (1.113)	32 % (1.113)	11,2 % (1.113)

*) Nombre examiné entre parenthèses

Tableau 11

SAMOA OCCIDENTALES : REPARTITION EN POURCENTAGE DES TYPES DE MALOCCLUSION PAR GROUPE ETHNIQUE

Type d'anomalie prononcée*	Samoaïn		Samoain métissé		Chinois		Blanc		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Fissure palatine	3	0,5	-	-	-	-	-	-	3	0,5
Bec-de-lièvre	1	0,2	1	1,3	-	-	-	-	2	0,4
Mésiocclusion	109	20,6	3	4,0	1	10	-	-	113	18,2
Distocclusion	22	4,2	5	6,5	-	-	1	33,3	28	4,5
Surplomb maxillaire	27	5,1	-	-	-	-	-	-	27	4,5
Béance	36	6,8	40	52,6	-	-	-	-	76	12,2
Chevauchement	240	45,6	23	30,2	9	90	2	66,7	274	44,5
Espacement	64	12,2	3	4,0	-	-	-	-	67	10,8
Autre	25	4,8	1	1,3	-	-	-	-	26	4,4
Nombre total de personnes atteintes :	527		76		10		3		616	

*) Selon Rapp. techn. Ser. 242, O.M.S. (1962)

Tableau 12

TENEUR MOYENNE EN FLUOR DE L'EMAIL DENTAIRE (TOTAL) DES INSULAIRES POLYNESIENS

<u>Groupe :</u>	<u>Echantillon de dents :</u>	<u>n</u>	<u>$\bar{x}$</u>	<u>Ecart type :</u>	<u>Test t :</u>
1	dents "jaunes"	8	51,25	$\pm 14,33$	$= 3,662$
2a	dents jeunes, résistantes à la carie	6	96,67	$\pm 29,6$	$= 1,109$
2b	dents âgées, résistantes à la carie	8	140,0	$\pm 71,8$	
2c	dents jeunes, précoloniales	4	98,8	$\pm 8,5$	

Analyses effectuées sous la direction de H. NEWSELY (Berlin)

BIBLIOGRAPHIE

ACKER, P. et MOORTGAT, P. :

Etude dentaire dans les Etablissements français d'Océanie.

Act. odonto-stomat. 37 : 111-126, 1957.

BARMES, D.E. : Caries etiology in Sepik villages. Trace element, micronutrient and macronutrient content of soil and food.

Caries Res. 3 : 44-59, 1969.

BAUME, L.J. : Principes de planification sanitaire en hygiène dentaire appliqués en Polynésie française.
Rev. mens. suisse odonto-stomat. 75 : 18-31, 1965.

BAUME, L.J. : Report on a dental survey among the school population of French Polynesia. Population surveyed and numbers of teeth present.
Arch. oral Biol. 13 : 787-802, 1968a.

BAUME, L.J. : Rapport préliminaire sur une enquête dentaire dans les Samoa occidentales.
Rev. mens. suisse odonto-stomat. 78 : 729-752, 1968b.

BAUME, L.J. : Dental health planning in Western Samoa based on a survey covering 10,000 inhabitants.
South Pacific Commission, Health Section, Noumea, New Caledonia. Technical paper, 1968c.

BAUME, L.J. : Limitations of simplified indices in prevalence studies of periodontal diseases.
Int. dent. J. 18 : 570-585, 1968d.

- BAUME, L.J. : Introduction à l'étude épidémiologique des maladies orales.
Rev. franç. odonto-stomat. 6 : 781-790, 1969a.
- BAUME, L.J. : Caries prevalence and caries intensity among 12,344 schoolchildren of French Polynesia.
Arch. oral Biol. 14 : 181-205, 1969b.
- BAUME, L.J. : Dental pulp conditions in relation to carious lesions.
Int. dent. J. 20 : 309-337, 1970.
- BAUME, L.J. : The pattern of dental disease in French Polynesia.
Int. dent. J. 23 : 579-584, 1973.
- BAUME, L.J. : Uniform methods for the epidemiologic assessment of malocclusion. Results obtained with the World Health Organization standard methods (1962 and 1971) in South Pacific populations.
Amer. J. Orthop. 66 : 251-272, 1974.
- BAUME, L.J. et BARNAUD, J. :
Enquêtes sur la santé dentaire et le régime alimentaire en Polynésie française et dans les Samoa occidentales.
Act. odonto-stomat. 106 : 229-250, 1974.
- BAUME, L.J. et MEYER, J. :
Dental dysplasia related to malnutrition with special reference to melanodontia and odontoclasia.
J. dent. Res. 45 : 726-741, 1966.

BAUME, L.J. et VULLIEMOZ, J.-P. :

Dietary fluoride uptake into the enamel of caries-susceptible "yellow" permanent teeth and of caries-resistant permanent and primary teeth of Polynesians.

Arch. oral Biol. 15 : 441-443, 1970a.

BAUME, L.J. et VULLIEMOZ, J.-P. :

La fixation des fluorures alimentaires par l'émail des "dents jaunes" permanentes susceptibles à la carie, des dents permanentes résistantes à la carie et des dents temporaires chez les Polynésiens.

Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. Cahier d'information no 19, 1970b.

BAUME, L.J. et VULLIEMOZ, J.-P. :

Variations in the mineral content of the enamel of Polynesian teeth.

Int. dent. J. 22 : 193-218, 1972.

BAUME, L.J. et VULLIEMOZ, J.-P. :

Variations du taux de minéralisation dans l'émail des dents polynésiennes.

Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. Cahier d'information no 31, 1973.

BAUME, L.J., CONNE, Ph. et FIORE-DONNO, G. :

L'état de la pulpe sous la carie dentaire et ses conséquences thérapeutiques.

Rev. franç. odonto-stomat. 4 : 511-534, 1970.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE (COCSTOC) :

Conditions requises pour les essais cliniques
contrôlés des agents et des techniques de
prévention de la carie.

Rapport techn. no 1, Londres, 1974.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE :

Classification des études épidémiologiques de
la carie dentaire et définitions des termes s'y
rapportant. (Edit. L.J. Baume).

Int. dent. J. 26 : 85-95, 1976.

FERRO-LUZZI, G. : Food patterns and nutrition in French Polynesia.

Amer. J. clin. Nutr. 11 : 299-311, 1962.

JARDIN, C. et CROSNIER, J. :

Un taro, un poisson, une papaye. (Manuel
d'éducation alimentaire et de nutrition appliquée
à l'usage des éducateurs de l'Océanie Tropicale).
Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-
Calédonie. F.A.O./O.M.S., 1975.

JONES, M.R., LARSEN, N.P. et PRITCHARD, G.P. :

Dental disease in Hawaii : Odontoclasia.

Dent. Cosmos 72 : 439-450; 574-577; 685-699;
797-810, 1930.

MUMMERY, R.F. :

On the relations which dental caries amongst
the ancient inhabitants of Britain and amongst
existing aboriginal races, may be supposed to
hold their food and social conditions.

Trans. odont. Soc. 2 : 7-24; 27-80, 1870.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE :

Normalisation des relevés et rapports concernant
l'état de la denture et les maladies dentaires.
Sér. rapp. techn. 242, 1962.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE :

Etiologie et prévention de la carie dentaire.
Rapport d'un groupe scientifique de l'O.M.S.
Sér. rapp. techn. 494, 1972.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE :

Enquêtes sur la santé bucco-dentaire : méthodes
fondamentales.
Genève, 2ème éd., 1977.

PICKERILL, H.P. : Some pathological conditions found in the teeth
and jaws of Maori skulls in New Zealand.
Proc. roy. Soc. Med. 5 : 155-165, 1912.

PRICE, W.A. : Field studies among primitive races in Australia
and New Zealand.
N. Z. dent. J. 50 : 13-15, 1938.

WONG, K.K. : Assignment report (South Pacific Islands).
W.P.R.O. 0160 (South Pacific Area), W.H.O., 1969.

Imprimé par Médecine et Hygiène, Genève, Suisse.

